

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1935

N°

THÈSE 921

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Tzvétan THÉODOROFF

Né le 20 Janvier 1907, à Skriniano (Bulgarie)

Contribution à l'étude de la fièvre scarlatine en Bulgarie

Président de Thèse : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LIPSCHUTZ

4, Place de l'Odéon

1935



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1935

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Tzvétan THÉODOROFF

Né le 20 Janvier 1907, à Skriniano (Bulgarie)

Contribution à l'étude de la fièvre scarlatine en Bulgarie

Président de Thèse : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LIPSCHUTZ

4, Place de l'Odéon

1935

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	CUNEO.
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
Clinique chirurgicale	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANCON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

BENARD (Henri). Pathologie médicale.
 BERNARD (Et.) .. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LABBE (Henri) .. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy).. Pathologie médicale
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LEVY Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiâtrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET .. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETITDUTAILLIS Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE .. Médecine Légale
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.

ABRAMI	}	Clinique médicale.
ALAJOUANINE		
AUBERTIN		
BRULE		
CHABROL		
CHIRAY		
DONZELOT		
DUVOIR		
LIAN		
PASTEUR-VALLE		
RY-RADOT		
SEZARY		

MM.

BASSET	}	Clinique chirurgicale.
BROCQ		
CADENAT		
GATELLIER		
HEITZ-BOYER ...		
MOURE		
QUENU		
SCHWARTZ		
VELTER		

MM.

ECALLE	}	Clinique obstétricale.
GUENIOT		
LE LORIER		
LEVY-SOLAL		
METZGER		

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.
FREY	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798 l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

Hommage de reconnaissance et
d'affection.

A TOUS LES MIENS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. TANON

Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Paris
Directeur de l'Institut Supérieur d'Hygiène
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur de
vouloir bien accepter la présidence de
cette thèse.

Témoignage de respectueuse recon-
naissance et de profonde gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PHILIPPE NAVARRE

Professeur à l'Ecole de Médecine de Caen
Sous-Directeur de l'Institut Supérieur d'Hygiène
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et aidé de ses conseils précieux.

A NOTRE JURY DE THESE

INTRODUCTION

« La vie est le maintien d'un équilibre incessamment menacé. » (Bordet.)

La maladie infectieuse, contrairement à l'opinion généralement exprimée, n'est pas due à la pénétration dans l'organisme d'un germe pathogène, mais à la *réaction de l'organisme vis-à-vis de ce germe* : avant l'écllosion de la maladie existe, en effet, une phase d'incubation absolument silencieuse durant laquelle cependant le microbe peut souvent être mis en évidence et pourtant l'état morbide n'est pas encore constitué, au moins apparamment, car nos moyens d'investigation sont encore imparfaits pour déceler les moindres modifications anatomo-pathologiques durant la période d'incubation.

L'organisme vivant ne se comporte pas, vis-à-vis de cette pénétration, comme un tube de culture : il réagit. Cette réaction peut être toute locale. Mais le plus souvent, soit que le germe ou ses toxines solubles aient diffusé dans l'organisme, soit qu'il y ait provocation à distance d'une réaction plus ou moins importante, un état nouveau est créé, qui constitue la maladie.

Les maladies dont nous souffrons sont sans nombre comme sans mesure. Leurs causes, innombrables elles

aussi, appartiennent à l'ordre naturel ; nous les rencontrons auprès de nous. Rien de ce qui l'entoure qui ne soit une menace pour l'homme : forces physiques, agents chimiques, êtres vivants.

Hors les forces et les substances nocives, tout, dans nos maladies relève de l'action d'agents vivants. Lors même que les agents inanimés nous frappent, à moins que leur violence déchaînée ne supprime du coup notre existence, nous voyons bientôt s'ajouter à leur action néfaste, celles des êtres infiniment petits. Ces êtres on les a nommés *microbes*.

Les premiers dont nous ayons eu connaissance ont été révélés par le microscope.

Nous avons appris plus tard qu'il en était de moindres dimensions et si petits que les plus forts grossissements optiques ne nous permettent pas de les voir.

De ces « moins que microbes », nous pouvons, à la vérité, en reconnaître quelques-uns au moyen de l'ultramicroscope.

La plupart des « sous-microbes » échappent à l'ultramicroscope. Sans les avoir vus, nous pouvons nous faire une idée de leurs dimensions, qui sont loin d'être les mêmes pour tous, par l'emploi des filtres.

Microbes et « sous-microbes » ou appelés encore « inframicrobes », séparés seulement par des dimensions différentes et qui relient au demeurant tous intermédiaires, sont les agents des maladies infectieuses.

Ces maladies infectieuses sont les compagnes fatales constantes de notre vie.

Toute maladie peut avoir trois existences : individuelle, collective, historique.

Individuelle, elle a son début, son cours et sa terminaison chez l'individu qui en souffre.

Collective, elle frappe un groupe d'êtres, vivant au contact les uns des autres dans des conditions analogues, ou bien, douée d'un pouvoir contagieux extrême, elle passe d'un groupe à un autre, pouvant atteindre toute une région, faire même en quelques mois le tour du monde. L'épidémie a son commencement, son évolution sa fin.

L'existence *historique* de la maladie est sa vie à travers les âges. On est en droit de lui supposer, comme à tout ce qui vit, une origine et une fin.

La fièvre scarlatine, que nous nous proposons d'étudier ou plutôt de signaler certaines particularités, certaines formes qu'elle revêt en Bulgarie, est une maladie infectieuse, spécifique, contagieuse, endémique ou épidémique.

De tout ce qui précède dans notre introduction sur les maladies infectieuses s'applique aussi bien à la scarlatine a aussi trois existences : individuelle, collective et latine a aussi trois existence : individuelle, collective et historique.

Nous n'apporterons certainement rien sur les problèmes concernant sa pathogénie, étiologie, épidémiologie, ses complications ou son traitement.

Notre but est bien plus modeste, il consiste à faire une étude succincte sur les formes de fièvre scarlatines qui sévissent en Bulgarie, sur les méthodes prophylacti-

ques et thérapeutiques en présence appliquées pour combattre un des plus grands fléaux de l'enfance et de l'adolescence et de tirer quelques conclusions résultant nécessairement de l'analyse des faits et données précis.

La fièvre scarlatine est encore pour la population bulgare un des fléaux des plus graves.

Le lourd tribut payé en vies humaines à cette maladie mérite d'être signalé et impose quelques réflexions.

La fièvre scarlatine est appelée en Bulgarie « la peste de l'enfance » et ensemble avec quelques autres maladies infectieuses, elle emporte une grande partie de la jeune génération, le gage et l'avenir du peuple bulgare.

HISTORIQUE

Ce qui domine l'histoire de la scarlatine avant la période moderne, c'est la confusion qui, pendant longtemps a régné entre elle et les autres maladies infectieuses éruptives, plus spécialement la rougeole, et c'est aussi la confusion créée par un grand nombre d'épidémies décrites sous le nom de *maux de gorge gangréneux*, et qui étaient en réalité tantôt des épidémies de scarlatine, tantôt des épidémies de diphthéries ou les deux à la fois : telles les épidémies d'*angines malignes*.

La première description de la maladie est due à Ingrassias (1556). Quelques années plus tard Jean Coyttar, de Poitiers, l'a nommée *fièvre pourpre*. Sydenham, qui nous a laissé une description magistrale lui a donné le nom de *fièvre écarlate*. Il n'a observé et décrit que les formes bénignes, et « que ne l'ayant jamais vue grave, dit Trousseau, il traitait la scarlatine avec cette sorte de dédain qu'il n'a jamais manifesté pour la rougeole ou la variole ».

« La scarlatine mérite à peine le nom de maladie », disait le grand clinicien anglais.

Mais, dans la suite, cette bénignité de la scarlatine en Angleterre ne tarda pas à faire place à des épidé-

mies des plus meurtrières, dont quelques-uns furent décrites par *Graves*.

La même variation de gravité dans les différentes épidémies de scarlatine fut soulignée par le maître de Trousseau, Bretonneau, qu'on ne peut se dispenser de citer dans l'histoire des angines à fausses membranes.

Contre les formes sévères, hyperthermiques de la scarlatine, Currie eut le mérite de proposer le premier le traitement hydrothérapique.

Tous ces faits sont rappelés dans la célèbre leçon de Trousseau, qui donne de la scarlatine normale, de ses formes, de ses complications, une description vivante et imagée à côté de laquelle toute énumération nosologique paraît sèche et sans intérêt.

La notion de poison spécifique y est en toutes lettres à propos du délire ; et à propos de la tendance à la purulence des épanchements consécutifs aux scarlatines puerpérales, *nées dans un milieu où certains nouveaux-nés présentaient des érysipèles du cordon*. Il ne manque à Trousseau que la connaissance du streptocoque pour établir la grande part qui revient aux infections de la scarlatine.

Le rôle de ces infections secondaires est la seule notion nouvelle apportée par la période moderne qui n'ait rien ajouté aux descriptions cliniques classiques. Elle a établi le rôle de premier plan joué d'une façon générale par le streptocoque et elle a précisé en particulier la nature des angines de la scarlatine. Mais la période bactériologique de l'histoire de la scarlatine n'est pas close : il reste à trouver l'agent pathogène qui est à l'ori-

gine même de la maladie et qui, malgré les multiples recherches faites, est encore inconnu à l'heure actuelle.

On a cru un instant trouver la clef du problème dans un streptocoque spécial : le *streptocoque hémolytique scarlatineux*. Les idées actuelles orientent plutôt vers l'existence d'un *virus filtrant*, bien que nous ne sachions rien des caractères ni des propriétés de ce virus.

SOURCES PRINCIPALES D'INFORMATION SUR LA FREQUENCE DE LA SCARLATINE

La scarlatine est une des maladies infectieuses les plus répandues en Bulgarie; elle y fait beaucoup de victimes parmi les enfants et, pour cette raison, est appelée la « peste des enfants ». C'est une maladie à déclaration obligatoire.

1. *Déclaration.* — La déclaration de la scarlatine est la source principale d'où proviennent des informations sur la fréquence de cette maladie.

D'après les règlements, on doit déclarer non seulement les cas avérés, mais les cas suspects.

La déclaration doit contenir les données suivantes : 1° le nom et le prénom du malade ; 2° l'âge ; 3° le domicile ; 4° le nom de la maladie infectieuse et 5° le nom du déclarant.

Depuis 1913, la direction de la santé publique a organisé un système de cartes sanitaires », distribuées à tous les organes sanitaires qui, après les avoir remplies, les envoient sans frais aux autorités sanitaires locales. Ces cartes renferment deux parties, dont l'une contient les enseignements à fournir lors de la constatation de la maladie, et l'autre après la guérison ou la mort du malade. La première comprend 14 questions et la seconde 4 auxquelles l'organe sanitaire doit répondre.

Quelques communes ont instituées des *cartes spéciales*.

Chaque commune doit posséder un registre spécial sur lequel on inscrit, dans l'ordre chronologique, tous les cas déclarés, avec la date de la communication, le lieu où le cas a été constaté et le nom de celui qui a fait la déclaration. Depuis 1913, la direction de la santé publique a établi un registre spécial qui contient 22 renseignements sur la maladie et les mesures prises.

Les personnes qui sont obligées de déclarer les maladies infectieuses sont : les médecins, les *feldchers* (auxiliaires des médecins, qui remplissent leurs fonctions d'après les instructions données par les médecins), les sages-femmes, les vérificateurs des décès, les chefs de famille, les parents, les propriétaires ou les gérants des hôtels, des auberges ou des cabarets, les directeurs des écoles, des pensions, des hôpitaux, des asiles, des prisons, les prêtres, les instituteurs et les directeurs des établissements industriels.

La déclaration des maladies infectieuses doit se faire aux autorités sanitaires locales : à Sofia, au chef du service sanitaire de la capitale ; dans les autres villes aux médecins communaux ; dans celles où il n'y a pas de médecins communaux, aux médecins d'arrondissement ; dans les villages aux médecins communaux des villages, aux *feldchers* ou à défaut de ceux-ci aux maires.

Dans les communes où il y a des garnisons, le médecin de la garnison avertit le médecin communal et le médecin de l'arrondissement de l'apparition des maladies infectieuses dans la garnison et réciproquement les médecins d'arrondissement et ceux des communes aver-

tissent les médecins des garnisons de l'apparition des maladies infectieuses dans leurs circonscriptions.

Quand on a constaté une maladie infectieuse dans une commune, les autorités communales sont obligées d'avertir les villages voisins et les communes voisines de cette constatation et des mesures prises. Les maires, de leur côté, par ordre écrit ou par le crieur public avertissent la population.

La déclaration des maladies infectieuses doit se faire immédiatement, et au plus tard 24 heures après la constatation de la maladie. La déclaration des maladies infectieuses présentant un danger général se fait par télégramme et celle des autres maladies par la poste.

2. *Informations provenant des écoles.* — Dans les écoles qui ne possèdent pas de médecins scolaires, les instituteurs sont obligés de questionner tous les jours, avant le commencement des études, les élèves présents au sujet des motifs de l'absence de leurs camarades manquants ; s'ils apprennent qu'un élève est absent pour cause de maladie infectieuse, ou s'ils ont fait eux-mêmes cette constatation en se rendant chez l'écolier malade, ils établissent une feuille de renseignements avec le nom, le prénom et la famille, l'âge, la classe, le domicile du sujet, la maladie qu'ils supposent, et l'envoient immédiatement au médecin communal ; faute de médecin communal, au médecin d'arrondissement ou au maire.

Celui-ci avertit immédiatement le feldcher de la section et en même temps le médecin de l'arrondissement de l'apparition de la maladie infectieuse.

3. *Relevés décadaires et hebdomadaires.* — Les feld-chers sont obligés de présenter aux médecins d'arrondissement des *relevés* décadaires concernant l'état des maladies infectieuses dans leurs sections. Les médecins communaux sont obligés de présenter aux médecins d'arrondissement des relevés décadaires concernant l'état des maladies infectieuses dans leurs communes. Les médecins départementaux reçoivent des relevés décadaires des médecins d'arrondissement. Les médecins départementaux groupent les relevés des médecins d'arrondissement dans un rapport décadaire.

La division des maladies infectieuses, après réception des rapports décadaires des médecins départementaux, établit des rapports décadaires mensuels, trimestriels et annuels.

Quant aux maladies infectieuses présentant un danger public, la direction de la santé publique reçoit par télégrammes communication de chaque cas de ces maladies, et à la fin de la semaine un bref rapport sur le nombre des cas et l'endroit où ces cas se sont produits ; de même la direction de la santé publique reçoit, au commencement de chaque semaine, par télégrammes, des renseignements sur l'état des maladies infectieuses qui ont pris un caractère épidémique, par exemple la fièvre scarlatine en 1923, pendant la semaine écoulée et prépare un rapport hebdomadaire provisoire.

4. *Relevés de mortalité.* — Dans les bulletins décadaires sont indiqués les cas de maladie et les décès. Chaque décès doit être déclaré au maire ou à l'officier de l'état civil.

La déclaration des décès est faite par les proches parents du défunt ou par les chefs des établissements où le décès est survenu (hôpitaux, pensionnats, prisons, etc.). Les personnes qui déclarent le décès doivent être munies d'un billet de décès, délivré par le vérificateur des décès (le médecin, le feldcher d'office, le maire, un adjoint, la sage-femme ou une personne qui jouit de la confiance des autorités communales). Quand le décédé a reçu des soins médicaux d'un médecin, le vérificateur exige de celui-ci un certificat ; si le défunt est mort sans assistance médicale, le vérificateur fait des recherches personnelles sur les causes du décès.

5. *Relevés hospitaliers.* — Les directeurs des hôpitaux sont tenus à déclarer aux autorités sanitaires compétentes — médecins communaux, médecins d'arrondissements — les cas de maladie infectieuse qui sont en traitement dans leurs hôpitaux, et l'entrée et la sortie des malades.

Ces mêmes directeurs présentent des relevés mensuels dans lesquels sont indiqués le nombre des entrées et des sorties des malades atteints de maladies infectieuses. En outre, ils présentent des relevés hebdomadaires relatifs au nombre de malades atteints de maladies infectieuses présentant un danger public, ainsi que de celles qui ont pris un caractère épidémique.

EPIDEMIOLOGIE

La scarlatine évolue sous forme endémique ou épidémique.

L'histoire de l'épidémiologie de la scarlatine présente beaucoup de points obscurs et particuliers qui la rapprochent de celle de la diphtérie. Comme la diphtérie, la scarlatine a sévi sur l'Europe au milieu du siècle passé et a commencé à diminuer vers la fin du siècle. Sa létalité a également beaucoup diminué. Par contre, on signale de tous les côtés des formes toxiques, malignes.

L'épidémiologie d'une maladie infectieuse est difficilement compréhensible sans une étude historique. Cette étude est indispensable parce qu'elle rétrécit le champ de nos investigations et nous rapproche de la solution du problème microbiologique. C'est probablement cette étude qui permettra de découvrir les causes de l'immunité dite « naturelle » de certains peuples. Cette étude explique également les raisons soi-disant biologiques de l'immunité observée dans certains pays et dans certaines classes sociales par des causes d'ordres social. L'histoire des maladies épidémiques n'est, pour ainsi dire, que l'histoire de l'adaptation des classes sociales pauvres aux grands fléaux biologiques qui les déciment chroniquement, qui sont engendrés par les conditions d'existence défectueuses de ces classes favorisés dans

leur marche par ces mêmes causes et arrêtées par une barrière biologique qu'ils créent eux-mêmes sous forme d'une immunité que nous appelons maintenant naturelle. Si pour l'homme de laboratoire, le problème de la scarlatine est un problème microbiologique qu'il cherche avec patience à résoudre, pour l'épidémiologiste, le problème de la scarlatine et de l'immunité contre elle est un problème social dont la solution également est bien plus d'ordre social que d'ordre médical.

Debré, dont le nom reste attaché au sérum de la scarlatine et des maladies infectieuses, attire l'attention sur l'augmentation actuelle de la scarlatine en Europe et plus particulièrement en Europe orientale. Il signale une périodicité dans le retour des grandes épidémies de scarlatine.

Ainsi à Varsovie, par exemple, cette périodicité est de cinq ans.

En Bulgarie cette périodicité est plus irrégulière et on ne peut pas établir une loi concernant un retour régulier des formes épidémiques.

Si, depuis quelques années la morbidité scarlatineuse a une tendance à diminuer en Europe occidentale, au contraire cette tendance ne se manifeste pas dans l'Europe orientale y compris la Bulgarie où nous allons voir plus bas le nombre des sujets atteints.

La Direction de la Santé publique en Bulgarie, possède des renseignements sur la scarlatine pendant 30 ans.

Par le nombre de ses victimes, elle occupe la première place en 1923 et 1924, deuxième en 1926 et 1927,

quatrième place en 1925 parmi les autres maladies infectieuses.

La *morbidity moyenne* annuelle pour l'ensemble des années de 1921 à 1925 est de 155,81 pour 100,000 habitants et pour les 5 années suivantes (1926-1930) de 62,61 pour 100.000 hab.

La moyenne pour la décade 1921-1930 est de 109,83 0/0000 (100.000).

La mortalité annuelle moyenne pour 100.000 habitants s'élève pour les 5 années (1921-1925) à 28,60, contre 3,54 pour les années de 1926-1930 et la mortalité moyenne annuelle pour la décade de 1921-1930 est environ de 16,23 0/0000.

La léthalité annuelle moyenne pour l'ensemble des années de 1921-25 est de 18,36 % et de 5,65 % pour les années de 1926-1930.

Cette léthalité pour la décade 1921-1930 est de 14,44 %.

Le nombre annuel moyen des cas de fièvre scarlatine de 1906 à 1922 a été de 4.200.

Les années où la maladie a pris un caractère épidémique sont : 1907, 6.355 cas (15,7 0/000 ou 157 0/0000) ; 6,923 cas (15,9 0/000 ou 159 0/0000) en 1914 ; 15.193 cas (32 0/000 ou 320 0/0000) en 1923, l'année où la scarlatine atteint un chiffre de morbidité non encore observée. En 1924, le nombre des cas observés est encore assez élevé (7.466) mais la tendance à la diminution est nettement marquée. Cette diminution continue encore en 1925 (5.447 cas).

En 1926 une nouvelle recrudescence (3.925 cas) et qui arrive à un chiffre très élevé en 1927 (6.839 cas).

Nouvelle tendance à la diminution en 1928 (3.336 cas), continue en 1929 avec 2.165 cas et s'abaisse considérablement en 1930 avec 1.429 cas, le chiffre le plus bas observé et enregistré depuis 1900 — 12 fois et demie plus bas qu'en 1923.

La mortalité en 1930 est 66 fois moins considérable que celle de 1923.

Cette baisse de la mortalité qui s'observe depuis 1923 et qui arrive à son minimum en 1930 est due non seulement à la diminution de la morbidité, mais encore à la diminution de la léthalité.

Ainsi la léthalité qui, en 1921, est de 21,8 0/0, de 18,8 0/0 en 1923 diminue progressivement jusqu'en 1929 où elle est la plus basse : 3,2 0/0 et 3,6 0/0 en 1930.

Ces statistiques publiées par la direction de la Santé publique concerne les années 1900-1930.

Depuis 1930 nous constatons une nouvelle tendance à l'augmentation de la morbidité, 2.184 cas en 1931, 3.790 en 1932 et 3.158 en 1933.

Mais les courbes de la mortalité ne s'élèvent pas proportionnellement avec celle de la morbidité.

Nous constatons une baisse de la mortalité par rapport aux années précédentes à celle de 1930. Une baisse non seulement globale, mais proportionnellement à la morbidité, et nous osons croire que cette tendance à la diminution est due à l'amélioration et au perfectionnement des mesures prophylactiques et hygiéniques et

leurs plus large application, englobant les larges couches populaires, notamment la population rurale.

Le même phénomène s'observe pour la léthalité, qui, de 18,8 0/0 en 1923 tombe à 2,5 0/0 en 1933.

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

Les différents départements de la Bulgarie ne sont pas atteints d'une façon égale. Ainsi, le département de Vidin a eu la morbidité la plus élevée (la morbidité annuelle moyenne pour les années de 1921 à 1930 est de 197,2 0/0000).

Le département de Kustendil occupe la deuxième place par sa morbidité élevée (170,7 5/0000), avec morbidité particulièrement élevée en 1921, 1922 et 1924.

En troisième rang vient le département de Sofia avec une morbidité de 149 0/0000.

La mortalité la plus élevée est constatée au département de *Pétritch* et non, comme on pourrait s'y attendre, aux départements avec la morbidité la plus élevée, notamment à *Kustendil* et *Vidin*.

Cette anomalie est explicable avec la léthalité très élevée qui est deux fois plus élevée que la léthalité moyenne pour tout le pays.

En second rang par leur mortalité élevée viennent les départements de Vidin, Kustendil et Sofia.

Les tableaux que nous reproduiront plus loin, tableaux soigneusement copiés du *Bulletin annuel* de la direction de la Santé publique donneront une image plus exacte sur les fluctuations géographiques et saisonnières de la scarlatine en Bulgarie.

L'explication de cette inégalité de diffusion dans les différents départements soulève tous les problèmes concernant l'épidémiologie de la scarlatine, notamment la réceptivité inégale, les conditions d'existence des classes pauvres et riches et de la les différences d'hygiène, de mesures prophylactiques.

Le département de Pétritch, le plus éprouvé, avec la mortalité la plus élevée est précisément le département le plus pauvre, avec des communications insuffisantes, l'ignorance et la misère de la population, l'insuffisance surtout du service et de l'assistance médicale ont joué un rôle de premier ordre. Pétritch, un département montagnard, isolé par le reste du pays, avec des communications insuffisantes, est peuplé dans sa grosse majorité par des turcs. Ne serait-ce là une explication admissible — celle d'une plus grande réceptivité de certaines races vis-à-vis de la scarlatine. Peut-être aussi des populations vierges, qui, n'ayant jamais été éprouvées auparavant par la scarlatine, n'ont pas eu le temps de créer une immunité dite « naturelle » et sont décimées dès les premières atteintes par la maladie. L'explication est à l'épidémiologiste, nous constatons le fait.

*Distribution urbaine et rurale
de la fièvre scarlatine*

La morbidité de la scarlatine est plus élevée dans les grandes villes. Aussi, la population de la capitale ne représentant qu'environ 5 0/0 de l'ensemble de la population bulgare, la morbidité de la scarlatine s'élève pen-

lant 1929 à 18,1 0/0 et à 17 0/0 en 1930, sur tous les cas de morbidité dans le pays.

Cette morbidité chez la population urbaine de tout le pays est 2 fois et demi plus élevée par rapport à celle de la population rurale (d'après les données pour la période de 1926 à 1930).

Par contre la mortalité parmi la population rurale est environ deux fois plus élevée pour le même taux de morbidité.

L'explication des constatations ci-dessus ne peut être cherchée, il nous semble, ni dans la prédominance des formes cliniques plus graves, ni dans une réceptivité plus élevée (nous voyons que la morbidité est plus basse), mais uniquement dans les mauvaises conditions hygiéniques, dans l'insuffisance de l'assistance médicale, dans l'ignorance et la négligence de l'entourage du malade.

La population rurale représentant environ 80 0/0 de la population du pays, on voit combien le problème de la scarlatine acquiert de l'importance et combien cette population a besoin d'une assistance médicale efficace.

Années	Population	Morbidité	
		Cas	P. 100.000
1905	4.035.575	1.837	45,9
1906	4.064.800	2.171	52,4
1907	4.123.000	6.355	154,1
1908	4.183.800	6.355	154,1
1909	4.244.600	5.095	120,2
1910	4.306.300	4.799	111,4
1911	4.368.900	2.130	48,8
1912	4.432.400	1.624	36,6
1913	4.496.700	2.720	60,5
1914	4.852.000	6.923	142,6
1915	4.927.000	3.440	69,8
1916	5.002.700	4.092	81,8
1917	5.026.900	5,131	102,1
1918	5.100.500	2.435	47,9
1919	4.964.500	3.113	62,3
1920	4.824.400	4.398	91,1
1921	4.870.000	6.062	124,5
1922	4.966.300	7.196	144,9
1923	4.963.000	15.585	314,0
1924	5.010.200	7.466	149,0

Années	Cas	Décès	Mortalité pour 100.000	Morbidité habitants	Léthalité %
1925	3.447	168	8,8	64,9	13,58
1926	3.925	336	6,2	72,4	8,56
1927	6.839	379	6,9	123,6	5,54
1928	3.336	164	2,9	59,1	4,92
1929	2.165	69	1,2	37,6	3,19
1930	1.429	51	0,9	24,3	3,57
1931	2.184	70	1,2	36,4	3,2
1932	3.790	103	1,7	61,9	2,7
1933	3.158	80	1,3	50,5	2,5

Départements	Cas	Décès	Morbidité pour 100.000	Mortalité habitants	Léthalité %
Bourgas	397	77	875	17,0	19,4
Choumen	954	107	284	31,9	11,22
Haskovo	382	87	170	38,9	22,77
Kustendil	1.492	284	645,1	122,8	19,03
Mastauli	9	6	5,39	3,6	66,67
Pétritch	1.129	263	671,2	156,4	23,29
Pleven	971	188	237,2	45,9	19,36
Plovdiv	881	201	171,3	39,1	22,81
Roussé	1.354	203	424,8	72,2	17,00
Sofia	1.210	218	208,2	37,5	18,02
Stora-Zagora	981	89	219,8	28,07	13,07
Pirnov	1.649	257	339,9	53,00	15,09
Varna	795	128	371,5	59,8	16,10
Vidin	2.268	541	870,9	207,7	23,87
Vratza	1.412	259	387,9	71,2	18,34

Evolution de l'épidémie de scarlatine en 1923 par départements :

	Morbidité — par 100.000	Mortalité — habitants	Léthalité %
Population urbaine	118,3	3,2	2,2
Population rurale	43,8	2,8	6,3

Distribution urbaine et rurale de la scarlatine, moyennes annuelles pour la période de 1927 à 1930.

FLUCTUATIONS SAISONNIERES

Dès l'antiquité on s'est rendu compte que les maladies infectieuses présentent une intensité différente selon les saisons. Hippocrate distinguait déjà entre les maladies hivernales et printanières d'une part et les maladies estivales et automnales d'autre part.

Pour certaines maladies, notamment celles qui sont transmises par les insectes l'influence des saisons est évidente, il existe une dépendance entre les fluctuations saisonnières de ces maladies et celles des insectes.

Le problème est autrement difficile pour les autres maladies infectieuses.

Deux théories sont en présence. Une cherche la clef de l'explication dans l'individu, dans les modifications que subit la résistance de l'organisme au cours des saisons.

Les recherches des savants danois Madsen, Finsen, etc., portant sur les modifications de la composition du sang, sur la quantité de l'hémoglobine et des globules rouges au cours des saisons, notamment leur diminution pendant l'hiver, tendent à démontrer le parallélisme entre ces modifications et les fluctuations saisonnières des maladies.

Les études de Lindhard sur les variations respiratoires quotient de ventilation, fréquence et profondeur de l'inspiration, etc., tendant à démontrer que la luminosité de l'atmosphère ambiante, luminosité plus grande

pendant l'été et le printemps, exerce une action stimulante sur l'organisme et par là oppose une barrière plus solide aux infections.

La théorie *bactériologique* tend au contraire à expliquer la plus ou moins grande virulence et gravité des épidémies pendant l'automne et l'hiver par les conditions plus favorable créées pour l'agent pathogène.

Les deux théories ont raisons et au lieu de s'exclure, se complètent.

En considérant la scarlatine, nous constatons que cette maladie se développe particulièrement en automne avec maximum en novembre, fléchit légèrement ensuite, mais néanmoins reste encore assez élevée pendant l'hiver, décroît pendant juillet pour reprendre de nouveau son ascension vers août-septembre.

C'est un phénomène qui n'est pas spécifique pour la Bulgarie, mais qui est observé dans toute l'Europe.

Pour 100.000

Janvier	13,58	Juillet	6,91
Février	7,47	Août	9,56
Mars	7,49	Septembre ...	13,25
Avril	5,49	Octobre	22,75
Mai	6,79	Novembre	27,29
Juin	7,05	Décembre	21,52

Mais les exceptions de cette règle ne sont pas rares. Ainsi en 1923, pendant la plus grande épidémie en Bulgarie, l'augmentation de la morbidité et de la mortalité on continué à monter pendant l'été.

On a tenté d'expliquer l'augmentation de la scarlatine pendant l'automne avec la reprise des études scolaires. Mais dans un nombre de pays y compris la Bulgarie les vacances scolaires continuent encore, tandis que la courbe de la maladie s'élève. Ainsi, par exemple, la reprise des études scolaires en Bulgarie est au mois de septembre, mais déjà en août la maladie augmente sensiblement.

Périodicité épidémique en Bulgarie

D'après les statistiques relatives à la scarlatine, on constate une périodicité, néanmoins assez irrégulière, de sept ans (1907, 1914 et 1923, les années des formes épidémiques les plus grandes).

Il est très possible que beaucoup d'enfants acquièrent, durant la période de recrudescence, une immunité qui les préserve pendant un certain temps de l'infection; et quand elle réapparaît, elle atteint les personnes qui ne l'ont pas eue.

L'influence de l'âge et du sexe

L'enfance est l'âge le plus éprouvé par la scarlatine. La morbidité des nourrissons est peu marquée. Par contre, l'âge préscolaire et l'âge scolaire sont particulièrement frappés. La plus grande morbidité a été signalée parmi les enfants âgés de 5 à 9 ans, mais les enfants au-dessous de cet âge ne sont pas moins atteints. C'est l'âge essentiellement scolaire et nous voyons quel fac-

teur important pour la dissémination de la maladie est l'école et de la nécessité d'une hygiène scolaire efficace.

Cette hygiène scolaire, à proprement parler, n'existe pas. D'après l'article 32 de la loi sur la protection de la santé publique, les médecins communaux sont en même temps des médecins scolaires. L'assistance médicale aux élèves est donnée par les médecins communaux dans les villes et par ceux d'arrondissements et les feldchers dans les villages.

Jusqu'à 1929, des médecins scolaires, exclusivement attachés à l'école, n'existaient qu'à Sofia (4), Varna (1), Lom (1), Roussé (1), Plovdiv (1) et Stora-Zagora (1).

En 1928, auprès du Conseil supérieur d'hygiène publique a été créé l'Inspectorat de l'hygiène scolaire.

Son rôle consiste à surveiller et créer l'hygiène scolaire, élever le niveau des élèves et des parents, désigner les médecins scolaires et lutter contre les maladies infectieuses et la tuberculose dans les écoles.

L'hygiène dans la plupart des écoles est pitoyable. La direction de la Santé publique apprécie comme suit les bâtiments scolaires : 5.973 bâtiments scolaires dans le pays, excepté la capitale.

De ces 5.973 bâtiments scolaires, seulement 2.496 (42 %) sont habitables, 1.775 (30 %) nettement au-dessous de leur destination et 1.702 (28 %) reconnus entièrement inhabitables.

Ces chiffres sont suffisamment éloquentes et nous donnent une idée approximative dans quelles déplorable conditions travaille l'enfance et la jeunesse scolaires bulgares. Ajouter à cela les classes surchargées, encom-

brées, la misère physiologique de la plupart des élèves pour nous donner une image exacte à cette effroyable réalité qui s'étale largement dans les écoles. Ainsi les maladies infectieuses, et la scarlatine en particulier, trouvent un terrain propice pour leur développement et diffusion.

La mortalité infantile est très élevée et la part due aux maladies infectieuses très grande.

Le taux de mortalité parmi les enfants nouveau-nés vivants pendant la première année s'élève à 170 0/00 et oscille entre 140 et 170 0/00.

Ajoutez à ce chiffre celui de la mortalité pour les enfants jusqu'à l'âge scolaire, nous arrivons à une mortalité qui dépasse la moitié de la mortalité générale.

La mortalité par la scarlatine est plus élevée chez les garçons que chez les filles.

FORMES CLINIQUES

La division des formes cliniques présente un intérêt non seulement au point de vue médical, mais également au point de vue épidémiologique.

Pour le microbiologiste et pour l'épidémiologiste, la connaissance des différentes formes cliniques est également intéressante, par ce fait qu'elle pose le problème fondamental de l'étiologie de la scarlatine : la connaissance de l'agent pathogène.

Nous n'avons pas de précisions sur ce sujet, mais seulement quelques fragments épars publiés par des médecins, et notamment celui du D^r Jankoff, qui a observé maintes fois des formes graves, hypertoxiques et même foudroyantes parmi les enfants à Sofia. Il signale aussi des formes hémorragiques, des formes à complication cardiaque (myocardites, péricardites) et nombreux cas de formes à complications rénales graves. Le D^r Golosmanoff, chef de la division des maladies infectieuses de la direction de la Santé publique, a également attiré l'attention sur la prédominance des formes graves au cours des épidémies massives, notamment celle de 1923. Par contre, pendant la période de décroissance, les formes bénignes prédominent : avec température légère pendant deux ou trois jours, angine faible, avec éruption à peine perceptible ou sans éruption, lan-

gue non caractéristique sans desquamation. Après une angine qui dure quelques jours chez un enfant apparaît une adénite sous-maxillaire.

Dans le village de Pérouchtitzza (Plovdiv), sur 56 cas constatés vers le milieu de l'année 1925, il y a eu un seul cas mortel, etc...

Il semble que la loi énoncée par Trousseau : « La gravité de la maladie est toujours, comme celle de la variole, en raison directe de l'éruption », se confirme en Bulgarie.

Néanmoins, on a signalé beaucoup de cas bénins au début, avec minimum de symptômes, une éruption à peine perceptible, qui ont emporté les petits malades soit par une aggravation des symptômes, soit par les complications multiples.

Les formes associées, avec la diphtérie par exemple, ont joué un rôle néfaste au cours de certaines épidémies (1927).

Prophylaxie. Traitement.

Dispositions législatives générales se rattachant à la prophylaxie des maladies infectieuses.

Les mesures prises en Bulgarie contre la scarlatine sont prévues dans la loi sur la protection de la santé publique et dans deux règlements. Elles consistent en : déclaration des cas de maladies infectieuses; constatation des maladies infectieuses; diagnostic des mêmes maladies; isolement des malades atteints; désinfection.

Dans la lutte contre les maladies infectieuses interviennent l'Etat, les Conseils départementaux et les communs. L'Etat prépare les lois et les règlements, exerce un contrôle sur la lutte contre les maladies infectieuses, organise l'isolement des malades dans les hôpitaux et la désinfection.

Les Conseils départementaux aident l'Etat et remplissent les mêmes obligations; les communes prennent des mesures pour l'isolement des malades à domicile et font la désinfection.

1° Déclaration

Voir le chapitre : « Sources principales d'information sur la scarlatine ».

2° Constatation des maladies infectieuses

Le médecin de l'arrondissement, averti par un organe sanitaire quelconque ou par une personne quelconque que dans une localité existe une maladie, se rend sur place pour constater la maladie; il dresse un procès-verbal dans lequel il indique l'origine de la maladie et les mesures à prendre, donne le premier secours médical au malade. Le même médecin est obligé de visiter, une fois par semaine, la même localité; les mesures recommandées sont exécutées par les feldchers et les maires.

3° *Isolement des malades. Proportion des cas de scarlatine traités dans les hôpitaux.*

L'isolement obligatoire doit se faire dans les hôpitaux ou au domicile des malades.

La scarlatine n'est pas comprise parmi les maladies qui exigent l'isolement dans un hôpital. Cependant, les malades, qui se trouvent dans leurs demeures, dans des conditions telles qu'ils présentent un danger pour la propagation de la maladie, doivent être isolés dans les hôpitaux. Les malades dans un lieu public (hôtel, auberge, école, pension, etc.) doivent être également isolés dans un hôpital. Quand les mesures anti-épidémiques sont insuffisantes, les autorités sanitaires organisent des hôpitaux improvisés où les malades sont soignés.

En 1924, le nombre des malades de fièvre scarlatine a été de 7.466, dont 2.746, soit 36,6 0/0, ont été soignés dans les hôpitaux; le nombre de ceux-ci est de 85, dont une dizaine seulement dans les communes rurales.

4° *Méthodes suivies pour le traitement et isolement des malades à l'hôpital*

Dans chaque hôpital de première classe, il y a un pavillon spécial pour l'isolement des maladies infectieuses; de même dans les hôpitaux de deuxième et troisième classes, il y a des salles spéciales pour ces malades.

*5° Critériums de guérison sur lesquels on se base
pour autoriser la sortie d'un convalescent
de fièvre scarlatine*

L'isolement des malades atteints de scarlatine dure jusqu'à la disparition de la desquamation, pas moins de 40 jours. L'isolement des malades avec sécrétions, supurations, etc. dure jusqu'à la disparition de ces symptômes.

En Bulgarie on ne pratique pas le traitement du D^r Milne (onctions cutanées, badigeonnage de la gorge et protection de l'entourage contre la toux).

6° Isolement à domicile

Les autorités sanitaires doivent mettre à l'entrée de celui-ci une pancarte indiquant le nom de la maladie et avertissant que l'entrée du local est défendue; les autorités administratives doivent mettre un gardien pour empêcher que les personnes isolées communiquent avec les voisins.

7° Période indispensable pour le retour à l'école

Isolement : 40 jours, plus une semaine à la maison.

TRAITEMENT

Chaque médecin emploie le traitement qu'il juge indispensable.

Le traitement des cas bénins consiste dans l'isolement, l'hygiène générale, la diététique et l'antisepsie.

Aux cas graves, on fait le traitement symptomatique : hydrothérapie contre hyperthermic, sédatifs du système nerveux, toniques et tonicardiaques, régime lacté pour prévenir la néphrite et la traiter par le régime, les diurétiques purgatifs, révulsions lombaires, sérum glucosé hypertonique à goutte rectale et saignée en cas d'urémie.

La sérothérapie par sérums de convalescents n'a pas encore une application.

L'imminisation active par vaccin de Gabrjczewski, l'anatoxine n'ont pas encore été appliquées pour en tirer des conclusions quelconques.

La réaction de Dick dans les écoles ou sur l'ensemble de la population n'a pas été essayée dans une grande échelle (sauf quelques cas à titre empirique) pour essayer de tirer certains renseignements.

Dans les innovations et aussi dans les applications des nouvelles méthodes thérapeutiques et prophylactiques, la Bulgarie vient en dernier lieu, même après ses voisines.

DÉSINFECTION

1° *Dispositions législatives concernant la désinfection*

La désinfection est obligatoire. Elle se fait pendant la maladie et à la fin. On ne paye aucune taxe pour la

désinfection. Les personnes effectuant la désinfection l'exécutent sous la surveillance des médecins.

Toute commune ayant plus de 15.000 habitants doit avoir une machine à désinfecter à vapeur. Toute commune à 5.000 habitants un appareil à désinfection au formol.

2° Désinfection au cours de la maladie

On désinfecte les sécrétions du malade, les objets dont il s'est servi, son linge, sa chambre, etc.

3° Désinfection finale

Pratiquée après la guérison ou la mort ou après son transport à l'hôpital.

Les méthodes de désinfection sont les suivantes :

On baigne le malade et on lui lave les cheveux avec du savon et une solution au sublimé. Sa chambre est désinfectée au formol et au soufre ou lavée avec des solutions antiseptiques (acide phénique, etc.). Le lit et les vêtements du malade sont passés à l'étuve; le linge est plongé dans des antiseptiques et lavé.

Depuis la guerre, il n'y a pas eu de modifications quelconques aux pratiques traditionnelles adoptées avant la guerre.

LE BUDGET

Il est dérisoire. Le D^r Kessiakoff, directeur de la Santé publique, avoue lui-même que le législateur bulgare ne s'est jamais préoccupé sérieusement à l'améliorer. Sur l'ensemble du budget de l'Etat, il n'a jamais dépassé le 3 %. Les oscillations évoluent entre 2,2 % à 2,5 %, 3 %.

En 1930-31, le budget de l'Etat est de 6.998.863.000 de leva et le budget de la Santé publique seulement de 167.706.000 leva, donc à peine 2,39 %. 80 à 90 % va au personnel et une somme insignifiante pour l'hygiène et l'assistance publique. Il est à espérer que, les circonstances aidant, elle pourra être relevée.

CONCLUSIONS

La scarlatine en Bulgarie est un problème vital pour le pays, pour l'enfance, pour l'avenir de la nation.

Si des pays occidentaux comme la France, les pays scandinaves, comme le Danemark, la Norvège, la Suède, sont arrivés à abaisser le taux de la morbidité et de la mortalité surtout au minimum et, par là, ont résolu provisoirement le problème, nous ne pouvons en dire autant pour notre pays.

La morbidité élevée, la mortalité souvent inquiétante lui ont valu ce juste titre « la peste des enfants ».

En attendant la découverte de l'agent pathogène et l'application massive de la vaccination et de la sérothérapie, qui supprimeraient du coup la scarlatine, la feraient disparaître, comme par exemple la variole, de la surface du globe, notre tâche actuelle est d'améliorer l'hygiène, d'élever le niveau matériel et intellectuel des larges couches populaires qui en sont le plus durement atteintes. Si nous ne pouvons rien faire actuellement dans le domaine biologique, des larges possibilités nous sont ouvertes dans le domaine de l'hygiène en général et de l'hygiène de l'enfance. Concentrer tous nos efforts à créer les conditions hygiéniques les meilleures, voilà un but qui, actuellement, est parfaitement réalisable. Le problème de la scarlatine est non seulement un problème microbiologique, étiologique, pathogénique, que l'homme, le savant de laboratoire cherche patiemment à élucider. C'est aussi un problème social urgent que le sociologue, le législateur et l'hygiéniste doivent immédiatement résoudre.

Vu : Le Doyen
A. ROUSSY

Vu : Le Président de la Thèse
L. TANON

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- BLANCHARD M. — Précis d'épidémiologie. (Médecine préventive et hygiène coloniale, 1934.)
- BAROV J. — Considérations sur l'étiologie et la pathogénie de la scarlatine. (Revue d'Hygiène et de Médecine préventive. Septembre 1930.)
- BORREL et LEWENBERG. — Sérum de convalescents dans la scarlatine toxique. (Soc. de Médecine du Bas-Rhin, avril 1933.)
- Bulletin annuel de la Direction de la Santé publique en Bulgarie.* — Rapports, statistiques, législation sanitaire, etc.
- CAUTACUZÈNE. — Essais de vaccination préventive contre la scarlatine avec l'anatoxine de streptocoque scarl. (Office International d'Hygiène publique. Déc. 1933.)
- COUVELAIRE, LEMIERRE et LENORMANT. — Pratique médico-chirurgicale, 1931.
- DEBRÉ et RAMON. — Essais de vaccination contre la scarlatine à l'aide d'une anatoxine de streptocoque scarlatineux. (Rev. d'Hygiène et Méd. prév. Déc. 1931.)
- DEBRÉ, RAMON, BONNET et LAMY. — Le problème de l'encéphalite et de la scarlatine. (Soc. Méd. des Hôp. de Paris. Janvier 1934.)

DOPTER C. — Les maladies infectieuses en 1934. (Paris Médical. Juin 1934.)

ENRIQUEZ, LAFFITE et LAUBRY. — Nouveau traité de pathologie interne (1930).

FLETCHER et MORLEZ. — Prophylaxie des maladies épidémiques dans les écoles. (Office Intern. d'Hyg. publ., 1918.)

GOLOSMANOFF D'. — La fréquence de la fièvre scarlatine en Bulgarie. (Office Intern. d'Hygiène publique, 1925.)

GRIFFITH. — Rapport entre le streptocoque scarlatineux et celui des autres infections streptococciques. (Office Intern. d'Hyg. publ. Déc. 1933.)

GORDON. — Sur la sérothérapie de la scarlatine. (Office Intern. d'Hyg. publ.)

HUTINEL J. — La sérothérapie antiscarlatineuse. (Journal de Méd. de Paris, n° 3, 1930.)

ISACHSEN L. — Les variations périodiques de la composition du sang. (Revue d'Hyg. et Méd. préventive. Nov. 1929.)

ICHOK G. — La scarlatine. (Rev. d'Hyg. et de Méd. prév. Mars 1930.)

JONSCHER. — Etude épidémiologique de la scarlatine. (Revue française de pédiatrie, n° 3, 1933.)

LAWRINOVICZ. — La vaccination antiscarlatineuse. (Rev. d'Hyg. et Méd. prévent. Juin 1929.)

LEMIERRE et BERNARD. — Sur la nature de la scarlatine puerpérale. (Soc. Méd. des Hôp. de Paris. Fév. 1934.)

LINDHARD. — La périodicité saisonnière de la respiration. (Novembre 1929.)

MADSEN Th. — Le rythme saisonnier des maladies infectieuses. (Rev. d'Hyg. et Méd. préventive. Nov. 1929.)

MARTIN R. — Sur la scarlatine. (Off. Internat. d'Hyg. publ. Octobre 1929.)

NICOLLE Ch. — Destin des maladies infectieuses (1933).

NICOLLE Ch. — Naissance, vie et mort des maladies infectieuses (1930).

Rapport épidémiologique. (Bulletin de la Soc. des Nat. Juillet-Août 1929.)

Revue générale du problème de la scarlatine au cours des dernières années.

WORINGER. — Carence solaire et infection. (Revue française de pédiatrie, t. II, n° 2.)

Imprimerie Spéciale de la Librairie LIPSCHUTZ. — Paris

